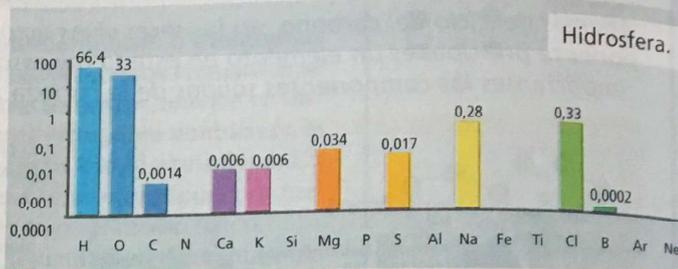


TRABAJOS PRÁCTICOS

APLICACIÓN Y ANALISIS

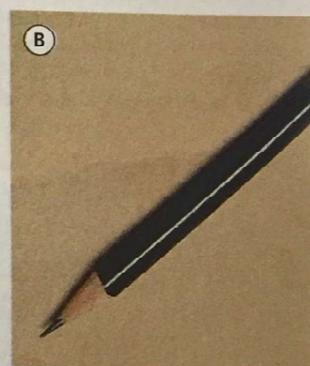
- Contesten las siguientes preguntas.
 - ¿Cuáles son las unidades estructurales de los compuestos iónicos y cuáles las de las sustancias covalentes?
 - ¿Qué es la electronegatividad de un elemento?
 - ¿Qué son las moléculas polares? Ejemplifiquen.
 - ¿Qué diferencia hay entre un orbital atómico puro y uno híbrido?
 - ¿Qué tipos de redes forman los metales?
 - ¿Qué fuerzas hay que vencer para evaporar una masa de agua en estado líquido?, ¿y la misma masa cuando es de hielo?
- Marquen la respuesta correcta.
 - ¿Cuál de las siguientes características no pertenece a los enlaces covalentes?
 - El enlace es de naturaleza electrostática.
 - Se comparten pares de electrones externos.
 - Se pueden realizar entre átomos de elementos iguales o diferentes.
 - Ninguna de las anteriores.
 - Identifiquen el par de átomos que se unen por medio de enlaces covalentes:
 - Plata y oxígeno.
 - Potasio e hidrógeno.
 - Azufre y oxígeno.
 - Ninguna de las anteriores.
 - El carbono y el oxígeno se mantienen unidos para formar el dióxido de carbono mediante enlaces de tipo:
 - Covalente doble.
 - Covalente simple.
 - Iónico.
 - Ninguna de las anteriores.
- Busquen por lo menos un ejemplo de dos átomos que originan un compuesto iónico donde ambos alcanzan la CE del mismo gas noble. Utilicen las estructuras de Lewis para representarlos.
- Expliquen con sus palabras por qué no es posible considerar el cloruro de sodio (NaCl) como un compuesto molecular.
- Analicen los siguientes gráficos que comparan la composición elemental, en porcentajes de átomos, de la atmósfera y la hidrosfera.



- ¿Cómo explican las diferencias en la composición química de ambos subsistemas?
- ¿Qué relación tienen estas diferencias con el ciclo hidrológico?
- ¿Cuáles son las fuentes más importantes de estos elementos en ambos subsistemas?
- Comparen los gráficos con los de la biosfera y la litosfera analizados en el capítulo. ¿Qué diferencias observan y cómo podrían explicarlas?
- Analicen el ciclo del carbono a través de todos los subsistemas terrestres. Discutan sus fuentes y flujos principales. ¿Qué papel tienen la fotosíntesis y la respiración?

INVESTIGACIÓN

- Los iones son comunes en la naturaleza y resultan fundamentales para diversos procesos biológicos. Investiguen qué papel juegan los iones en algunos procesos fisiológicos humanos, por ejemplo, en la transmisión del impulso nervioso o en la contracción muscular.
- Los objetos que aparecen en las siguientes fotografías contienen algún alótropo del carbono. Identifiquenlo en cada caso.



Investiguen cuáles son las principales propiedades de cada sustancia, cómo se presentan en la naturaleza, cómo pueden aislarse y cuáles son sus aplicaciones.

- Se ha señalado que el aluminio y el hierro ocupan el tercero y cuarto lugar en abundancia en la corteza terrestre. Investiguen cuáles son los métodos industriales de obtención de estos elementos, partiendo de la bauxita y de los óxidos férricos, como la magnetita.

